

# Problemas frecuentes en el transcurso de la Investigación Transdisciplinaria y cómo abordarlos



**Waldemiro Vélez Cardona, PhD.**

Con la colaboración de

Yerielis Crespo Ginés

Gloria Durán Landazábal

viernes, 22 de febrero de 2019

Salón 3073c Plaza Universitaria

1:30 p.m.- 4:30 p.m.



# Agenda

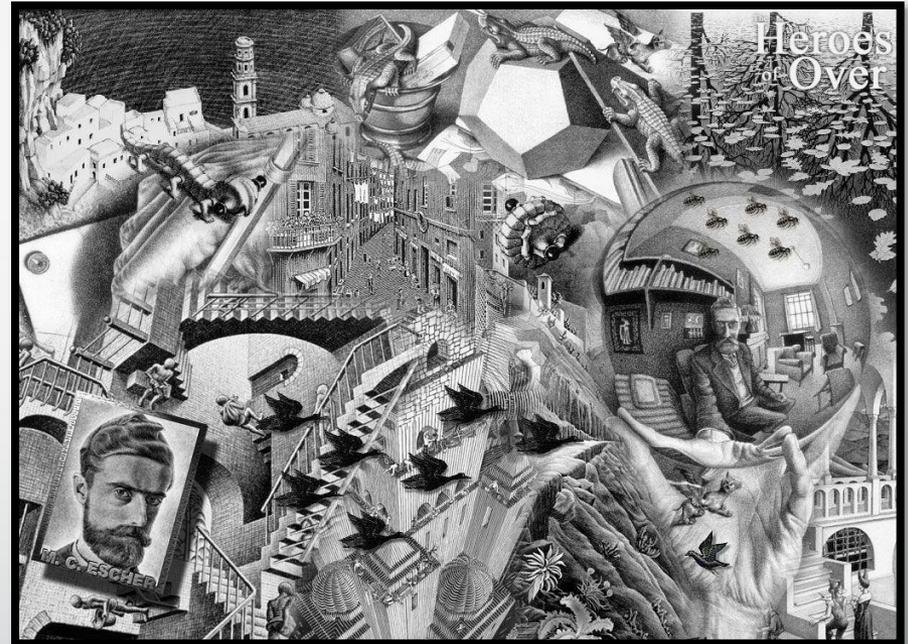
1. Constitución de los grupos de investigación transdisciplinaria (GITD).
2. Dinámicas de trabajo de los GITD.
  - a. Ventajas y desventajas de la diversidad.
  - b. Exponer los puntos de partida y los fundamentos de las ideas e intereses de los integrantes sobre el objeto de investigación, el proceso de ITD y los resultados esperados.

# Agenda

3. La realidad presupuestaria y el tiempo disponible para la investigación.
4. Experiencias y posibles actividades para atender los problemas.
5. La importancia de la evaluación en la investigación TD.
6. Discusión general

# Constitución de los GITD y sus dinámicas

- Se requiere identificar para cuáles de las dimensiones del objeto de ITD necesitamos reclutar: informantes, consultores y participantes en el GITD.



# Constitución de los GITD y sus dinámicas

- Con frecuencia los participantes científicos y/o académicos muestran resistencia a la ampliación del equipo de investigación. Solucionar esta situación desde el comienzo viene a ser de fundamental importancia para el éxito del proyecto (Bergman et al., 2012).



# Constitución de los GITD y sus dinámicas

- En GITD muy heterogéneos el éxito depende de la capacidad que tengan para ser auto-reflexivos. Es decir, que continuamente se reflexione sobre los objetivos, las estrategias y los procesos de la investigación, siendo capaces de anticipar y adaptarse a las circunstancias del ambiente, ya sea este endógeno o exógeno (Godemann, 2008, p.637).



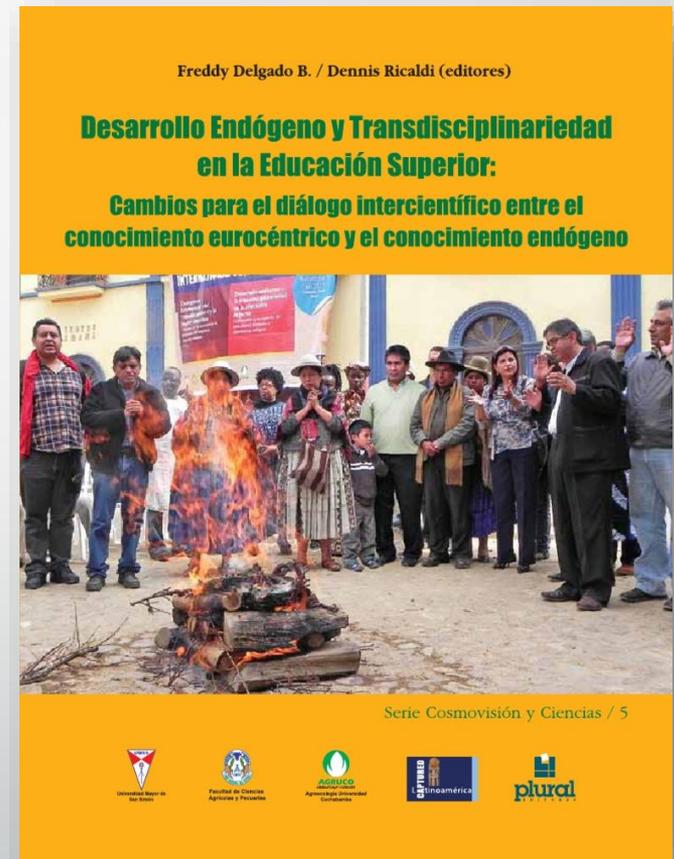
# Constitución de los GITD y sus dinámicas

- El reconocimiento de las limitaciones del propio conocimiento y de lo que cada participante puede aportar debe ser un proceso de mutuo aprendizaje y continua reflexividad. Se le debe asignar suficiente tiempo y energías.



# Constitución de los GITD y sus dinámicas

- La diversidad viene a ser una de las principales riquezas en los GITD, al mismo tiempo que representa uno de sus mayores retos. Para abordarlos se requiere mucha humildad, paciencia, reflexividad y sobre todo apertura.

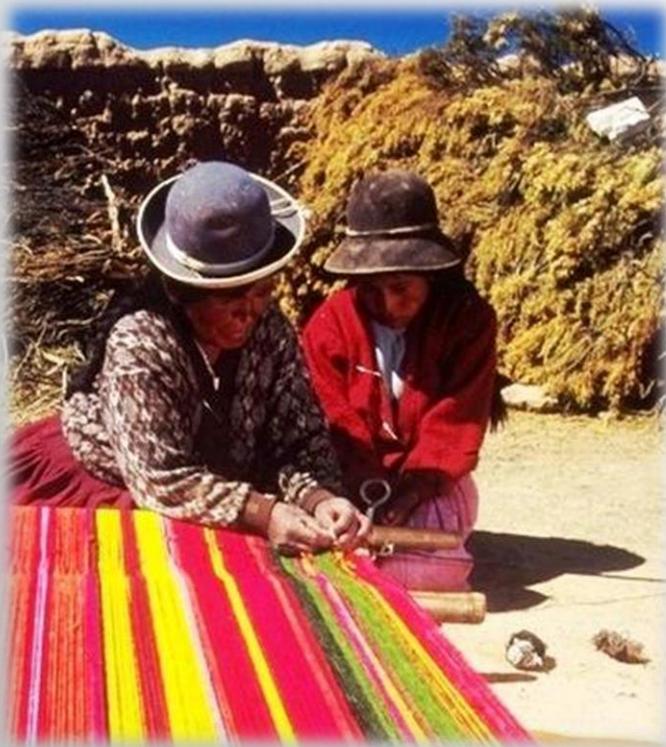


# Retos de los GITD y sus dinámicas

Los GITD enfrentan significativos retos debido a **variables disciplinarias, culturales, lingüísticas y geográficas** que hacen que el riesgo de no lograr una colaboración adecuada sea alto. Equipos grandes y dispersos geográficamente requieren más tiempo y más coordinación en la toma de decisiones. Por tanto, deben mostrar un adecuado **balance entre diversidad y solidaridad** y desarrollar una cultura de trabajo que sea **abierta, inclusiva y flexible** en la manera en que abordan los problemas de investigación.

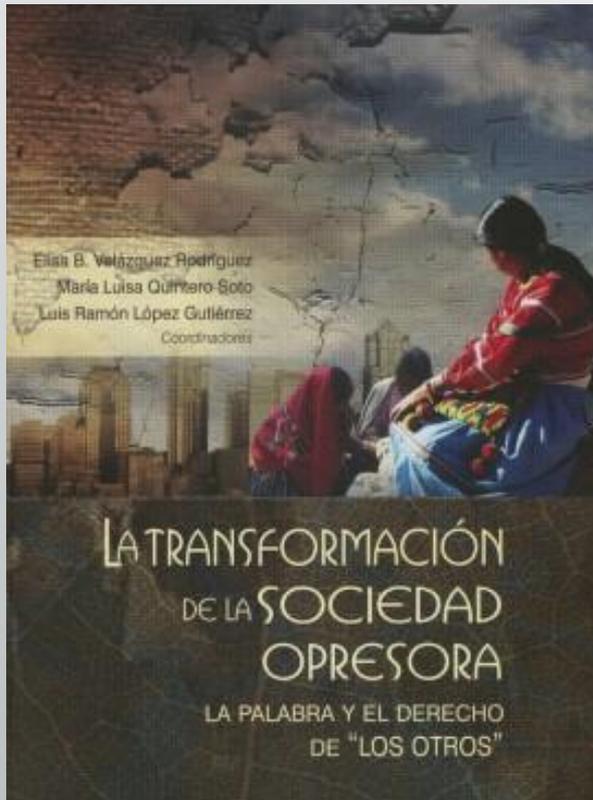
Ellos deben tener gran tolerancia por la ambigüedad y mantener distancia crítica con respecto a sus opiniones y evaluaciones concernientes al problema inicial de investigación, para que puedan integrar más efectivamente la amplitud y profundidad del *expertise* de los demás y tomar ventaja de la diversidad de los acercamientos disciplinarios y culturales de cada individuo al problema a solucionar (Martin, 2017, p. 58).

## Retos de los GITD y sus dinámicas



- La investigación transdisciplinaria requiere, sobre todo, una actitud orientada hacia la comprensión de las contribuciones de todas las disciplinas y formas del saber (como el arte y la poesía), a partir de una reflexión crítica, filosófica y supra-científica (Klein, 2002, p. 8).

# Retos de los GITD y sus dinámicas



- Para abordar exitosamente la diversidad debemos, **desde el inicio**, exponer los puntos de partida y los fundamentos de las ideas e intereses de los integrantes sobre el objeto de investigación, el proceso de ITD y los resultados esperados.

## Retos de los GITD y sus dinámicas

- Los integrantes del GITD deben emplear una **“empatía cognitiva”**. Esto nos permite ver los fenómenos desde el punto de vista de cada uno. El proceso de llegar al conocimiento TD requiere diálogo y negociación. Entender los intereses y sistemas de significados de participantes, por medio de un proceso de negociación facilita el mutuo aprendizaje y la construcción de nuevos conceptos y sentidos que pueden conducir a perspectivas cualitativamente nuevas (Haribabu, 2008, p. 197).



# Retos de los GITD y sus dinámicas



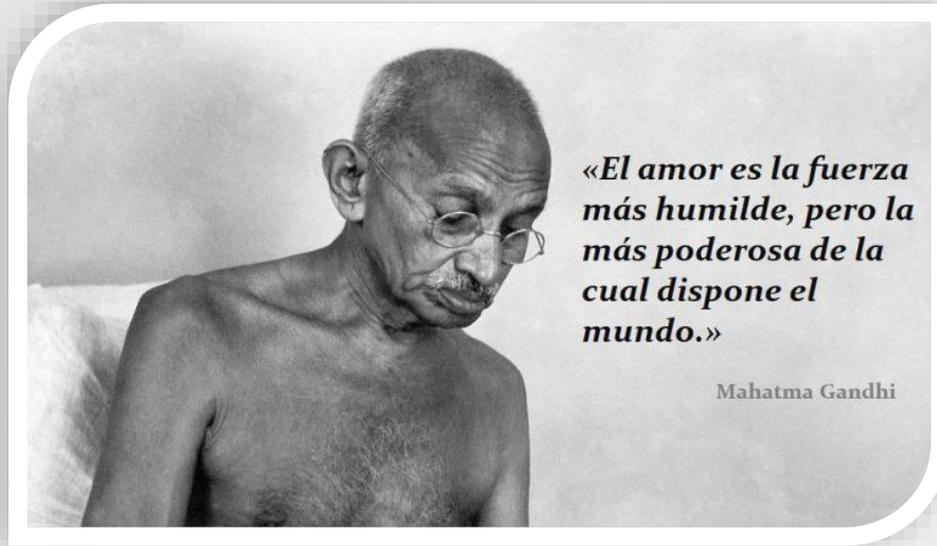
- El éxito de cualquier negociación depende de cuán informados estén los participantes acerca de quiénes tienen qué conocimientos. Siguiendo esta premisa, los problemas comunicativos resultan de los supuestos equivocados acerca del conocimiento de nuestros interlocutores. Sin un meta-conocimiento del “terreno común” (cual conocimiento es compartido) resulta muy difícil llegar a consensos (Godemann, 2008, p. 6320).

# Retos de los GITD y sus dinámicas

- Se ha considerado de mucha utilidad, en diferentes investigaciones, el abordaje inter y transcultural. Este nos acerca a descifrar el sentido que religa a las diferentes culturas y a la vez las diferencia. Utilizando conceptos puente y términos nuevos con los que los diversos actores se puedan identificar, el lenguaje transcultural hace posible el diálogo entre diversas culturas y formas de conocer y nombrar, alejándose de la homogeneización.



# Retos de los GITD y sus dinámicas



*No quiero mi casa amurallada por todos lados, ni mis ventanas cerradas. Yo quiero que las culturas de todo el mundo soplen sobre mi hogar tan libremente como sea posible, pero me niego a ser barrido por cualquiera de ellas.*

-Mahatma Gandhi

# Retos de los GITD y sus dinámicas

- La integración social (el respeto mutuo y el compartir objetivos comunes) es un pre-requisito para la integración cognitiva y la técnica en los GITD.



# Retos de los GITD y sus dinámicas

- La integración del conocimiento es un proceso social que solo funciona si el GITD están abiertos a compartir y discutir sus diferentes perspectivas y posicionamientos.



# Retos de los GITD y sus dinámicas

- Los académicos involucrados en la ITD crecientemente van adoptando una meta-perspectiva sobre su propio trabajo y los conceptos y metodologías que utilizan para abordar científicamente los problemas de investigación (Hinkel, 2005, pp. 2-3).



# Retos de los GITD y sus dinámicas



- Uno de los principales retos que enfrentan los investigadores con experiencia en la investigación disciplinaria es que han tenido éxito utilizando metodologías tradicionales, ya sean cuantitativas o cualitativas. Conocen los métodos de investigación que son afines a las disciplinas en las que obtuvieron sus grados.

# Retos de los GITD y sus dinámicas

- En la ITD podríamos considerar otros métodos para complementar los que conocemos o crear nuevos que se ajusten a la realidad, tanto del GITD como del problema que investigamos.



## Retos de los GITD y sus dinámicas

- A diferencia de la inter o disciplinarietà, la ITD se caracteriza por la interpenetración epistemológica –cuando las fronteras de las disciplinas comienzan a desaparecer- en el desarrollo de nuevas metodologías, las que podrían ser únicamente apropiadas para el problema concreto que trabajamos y sus contextos (Wickson, et al., 2006, p. 1050).



# Retos de los GITD y sus dinámicas

Ramadier (2004), afirma que la ITD se caracteriza por el desarrollo de múltiples y variados acercamientos teóricos y metodológicos, los que se van criticando y deconstruyendo los unos a los otros, al desarrollar una metodología evolucionante (citado en Wickson, et al., 2006, p. 1051).



# Retos de los GITD y sus dinámicas



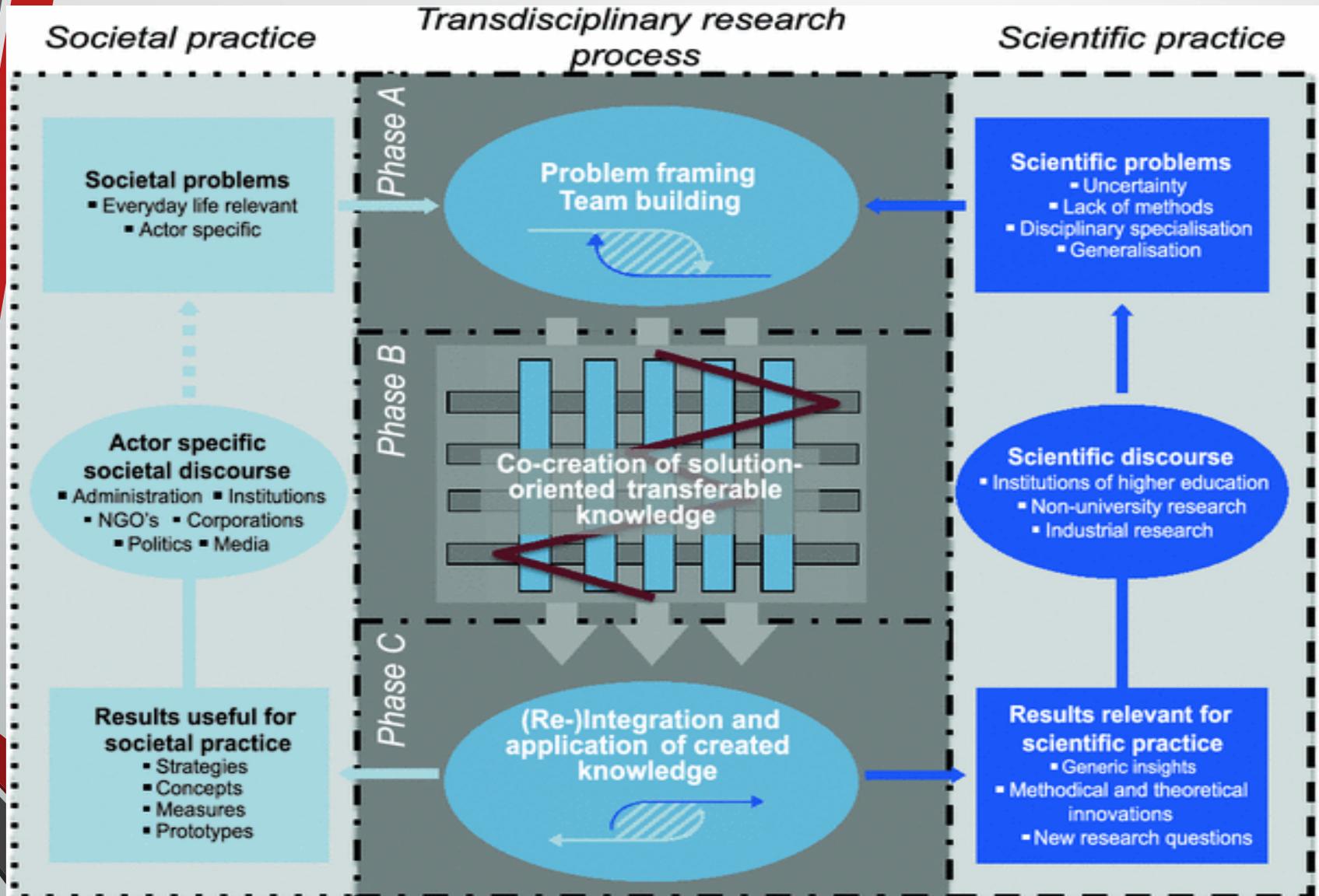
La implicación de lo anterior es que los ITD van más allá de la aplicación de una metodología lineal y estática, procurando metodologías dinámicas, responsivas y abiertas que interactúe recursivamente durante toda la investigación.

## Retos de los GITD y sus dinámicas

- Hay una tendencia a regresar a modelos inter y hasta disciplinarios cuando hay que tomar decisiones difíciles, particularmente las relacionadas con el presupuesto. ¿Qué disciplinas o investigadores recibirán mayor apoyo financiero y en qué momentos? El poder lidiar exitosamente con estos asuntos propicia el desarrollo de mayores niveles de confianza (Magill-Evans, et al., 2002, p. 224).

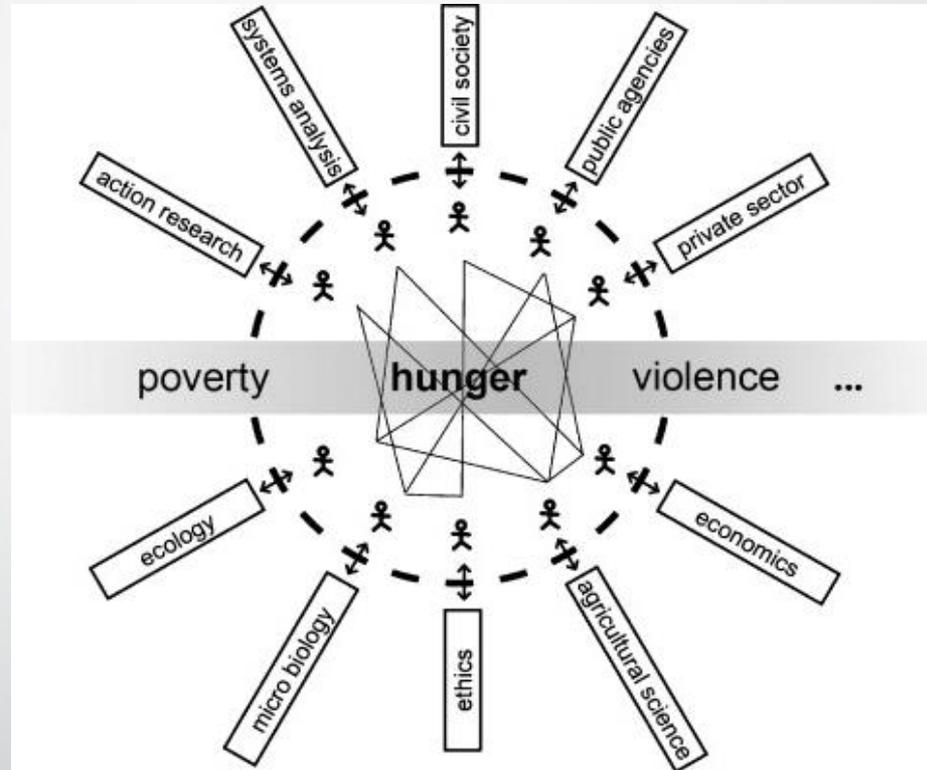


# Las importancia de la autoevaluación en la Investigación Transdisciplinaria



# El camino a la ITD

- La mayor parte de las investigaciones no comienzan siendo transdisciplinarias, sino que se van acercando a ese paradigma de investigación en el transcurso de esta.



# Importancia de la autoevaluación en las diferentes etapas de la ITD

*Transdisciplinary research is by definition influenced by diverse stakeholders with diverging interests, objectives, and preconceptions. This makes an evaluation of such projects difficult as there is not one world view, theory, or methodological canon against which they could be evaluated (Späth, 2008, p. 224).*

# Importancia de la autoevaluación en las diferentes etapas de la ITD

- Las diversas maneras en las que los actores relevantes se involucran en la ITD, en sus diferentes etapas, es un aspecto que requiere ser evaluado continuamente.



# Importancia de la autoevaluación en las diferentes etapas de la ITD

(Hoffmann, Pohl y Herring, 2017, p.680)

¿Cuáles son los actores más relevantes y cuáles deben ser sus funciones o papeles específicos en todo el proceso de investigación?

¿En qué fases o etapas se involucran más?

¿Qué tipos de conocimientos ayudan a generar?



# Importancia de la autoevaluación en las diferentes etapas de la ITD

Defila y Di Giulio (1999) sugieren cuatro metodologías diferentes, con sus correspondientes cuatro preguntas, para las diferentes fases de la investigación.

**La evaluación de las propuestas de investigación (ex-ante)**

**Evaluaciones intermedias**

**Evaluación al concluir la investigación (ex-post)**

**Análisis del impacto de la investigación (a largo plazo)**

# Particularidades de la evaluación de la ITD

- La ITD no debe evaluarse enfocándonos solamente en los resultados. La ITD depende de, por lo que debe evaluarse en relación a, las dinámicas que se dan entre el contexto, los procesos y los productos.



# Particularidades de la evaluación de la ITD

- La ITD debe evaluarse en su capacidad para promover el bien común, a partir de dar respuestas a la pregunta de cómo ha mejorado la situación de las personas que eran perjudicadas por el problema bajo investigación.



# Particularidades de la evaluación de la ITD

- Es decir, de qué maneras, aunque sean parciales y limitadas, los resultados y propuestas que surgen de la investigación han podido implantarse efectivamente (Pohl, 2010, p. 69)



# El uso de preguntas y rúbricas en la evaluación de la ITD

## *Integration*

1. What links or contexts are considered by the project that disciplinary science would ignore? What is the comprehensive problem definition?
2. What forms and sources of knowledge (theories, experiences, etc.) does the project integrate? How is this conceptualized?
3. What social differences are bridged by the research process? By what procedures?
4. How is the processing of subtasks coordinated? How are partial results integrated? How does the project secure a balance between focusing on specifics and keeping the whole picture in mind?

# El uso de preguntas y rúbricas en la evaluación de la ITD

## *Participation*

1. What functions do scientists and stakeholders fulfil for the project flow? What different roles do they play in the project?
2. According to which criteria have they been selected for participation? By what procedures are they integrated into the workflow?
3. How are practitioners', or stakeholders', perspectives integrated into the project results? How meaningful are the project results for their day-to-day practice?
4. What constellations of interests and power are found in the field of enquiry? How does the project deal with them?

# Rúbrica para evaluar la ITD

## HOJA DE AUTO-EVALUACIÓN CONTINUA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA<sup>1</sup>.

Nombre del proyecto de investigación: \_\_\_\_\_

| <i>Premisas</i>   | <i>Porcentaje de cumplimiento</i> |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          | <i>Plan de acción para lograr el cumplimiento con la premisa</i> |
|---|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|   | <i>0%</i>                         | <i>10%</i>               | <i>20%</i>               | <i>30%</i>               | <i>40%</i>               | <i>50%</i>               | <i>60%</i>               | <i>70%</i>               | <i>80%</i>               | <i>90%</i>               |  |
| <b>Contents/Objectives</b>  |                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| <b>Presentation of the societal problem</b>   |                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| 1. Has the problem been sufficiently described?   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |
| 2. Has the relevance of the problem been convincingly presented?  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |
| 3. Has a convincing case been made for the fact that inter or transdisciplinary research can make the best possible contribution towards resolving the problem? | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |
| <b>Objectives and questions</b>   |                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| 4. Does it become sufficiently clear what the contribution towards resolving the problem is to be?  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |
| 5. Do the questions serve the purpose of reaching the objectives and do they follow from those?   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |
| <b>Originality</b>  |                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| 6. Is the overarching project original? If so, in what way? If no, why not?   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   |

<sup>1</sup> Hoja adaptada del Evaluation of Research Proposal (ex ante) – Overarching Project publicado en Panorama Special Issue 1/99 Evaluating Transdisciplinary Research, p.18 elaborada por Rico Defila y Antonietta Di Giulio.

# Rúbrica para evaluar la ITD

| Premisas   | Porcentaje de cumplimiento |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          | Plan de acción para lograr el cumplimiento con la premisa |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
|  | 0%                         | 10%                      | 20%                      | 30%                      | 40%                      | 50%                      | 60%                      | 70%                      | 80%                      | 90%                      | 100%                     |   |
| <b>Involvement of users and external participants</b>  |                            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
| 7. Do the objectives and questions justify the participation of external participants?   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| 8. Has the contribution to be made by external participants been presented with sufficient clarity?                                    | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| <b>Results/Products</b>  |                            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
| 9. Do the results to be expected appear to be achievable?  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| <b>Integration/Synthesis</b>   |                            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
| 10. Have the methods intended for consensus building and integration been presented clearly?   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| 11. Do the methods intended for consensus building and integration appear to be suitable to achieve the intended results and products? | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| <b>Scientific quality</b>  |                            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
| 12. Does the schedule appear to be realistic?  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |

Fecha de primera evaluación: \_\_\_\_\_

Fecha de segunda evaluación: \_\_\_\_\_

Fecha de tercera evaluación: \_\_\_\_\_

# Referencias

- Bergman, M., Jahn, T., Knobloch, T., Kohn, W., Pohl, C. & Schramm, E. (2012). *Methods for transdisciplinary research*. Zurich: Campus Verlag.
- Godemann, J. (2008). Knowledge integration: A key challenge for transdisciplinary cooperation. *Environmental Education Research*, 14(6), 625-641.
- Haribabu, E. (2008). The social construction of biotechnology: A transdisciplinary approach. In B. Nicolescu, ed. *Transdisciplinarity: Theory and Practice*. Cresskill: Hampton Press, pp 191-200.
- Hinkel, J. (2008). Transdisciplinary Knowledge Integration: Cases from integrated assessment and vulnerability assessment. FAVIA working paper 7, Potsdam Institute for Climate Impact Research.
- Klein, J. T. (Ed). (2002). *Interdisciplinary Education in K-12 and College: A Foundation for K-16 Dialogue*. New York: The College Board.
- Martin, V. (2017). *Transdisciplinarity Revealed: What Librarians Need to Know*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited.
- Wickson, F., Carew, A. L. & Russell, A. W. (2006). Transdisciplinary research: Characteristics, quandaries and quality. *Futures*, 38(9), 1046-1059.